

Public et prérequis

Demandeurs d'emploi

Maîtrise du Français et bases de calcul.

Être capable de suivre des consignes

Les objectifs

La découverte de l'aéronautique et des Technologies associées à l'assemblage de structure d'un aéronef

L'ajustage d'une pièce en vue de son intégration dans une structure

L'assemblage au sein d'une structure par la pose de fixations

La découverte des procédés de Mise en œuvre des composites

La Chaudronnerie Soudure

Les méthodes pédagogiques et d'encadrement

Alternance d'apports théoriques et pratiques

Mise à disposition de ressources en ligne

Evaluation des savoirs faire et savoir être par des mises en situations

Validation et certification

Attestation de stage

Contenu de la formation

DECOUVERTE DE L'AERONAUTIQUE ET DES TECHNOLOGIES ASSOCIEES

Lecture de Plans :

Représentations normalisées, les projections orthogonales, les vues, coupes et sections

Les éléments d'informations donnés dans un dessin de définition ou plan d'ensemble

La cotation : les cotes dimensionnelles et géométriques, les états de surface

Les ajustements

Les Matériaux :

les différents matériaux utilisés en aéronautique

Ferreux et non ferreux

Alliages d'aluminium

Les éléments de fixation en mécanique générale :

Les vis, écrous, goupilles, et rivets

Leurs représentations

Métrologie :

Les unités de mesure et conversions

Les calculs d'angles, de longueurs, de surfaces

Les appareils de contrôle et de mesure usuels

Le contrôle dimensionnel

CONNAISSANCES GENERALES AERONAUTIQUES

Généralités, Sensibilisation au sérieux de l'aéronautique

CENTRES DE FORMATION

Amiens

DURÉE DE LA FORMATION

210 heures

ACCUEIL PSH

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + Promeo

- 60 ans d'existence
- Une communauté de 3 100 alternantes
- 24 000 stagiaires formés par an
- 3 500 entreprises qui nous font confiance
- Un accompagnement personnalisé et un contact dédié
- L'expertise professionnelle de tous nos formateurs
- La diversité des diplômes sous accréditation par des partenaires de renom
- Une pédagogie active
- Des infrastructures technologiques et un environnement stimulant

Technologie avion :

Généralités, mécanique du vol

Les éléments constituant un avion

Constitution du fuselage, de la voilure, de l'empennage

Les commandes de vol

SENSIBILISATION à la QUALITE :

Les principes généraux de la démarche qualité, but et enjeux

Le facteur humain, le risque F.O.D.

Notions sur l'impact économique engendré par les non qualités

Le produit et les exigences du client

Les procédures, les audits, les exigences réglementaires

SENSIBILISATION HYGIENE SECURITE :

Les risques et les moyens de se protéger

Les étiquetages et pictogrammes

MODULE AJUSTAGE

Ajustage d'une portée (Lime)

Réalisation et mise en forme de petites pièces élémentaires

Traçage du développé pour respect de la géométrie, contrôle, sciage, limage, détournage manuel, cambrage, pliage pièces simples, mise aux cotes

Traçage, pointage des axes au foret, perçage, Fraisage, alésage (utilisation de machines pneumatiques portatives) avec canon guide

Alésage au canon + contrôle diamètre au tampon

Positionnement et épinglage

Qualité, autocontrôle

Aspect général de l'ensemble

Respect des cotes

MODULE ASSEMBLAGE AERONAUTIQUE

Méthodes d'assemblage, montage, rivetage et pose de fixations :

Les fixations aéronautiques

Les différents types de rivets et fixations métalliques :

Mode opératoire de pose

Représentation, symboles

Méthodes de contrôle

Démarches et procédés de mise en œuvre

Choix et calcul

Mise en œuvre de l'assemblage de sous-ensembles à l'établi

Ajustage, répartition des lignes de fixations, perçage avant-trous, mise en position, pré perçage, décrochage, mise en œuvre des produits d'interposition, agrafage, polymérisation, perçage définitif, pose des fixations, attestation de la conformité.

Réalisation des opérations simples de montage, d'assemblage

Assurance de la conformité de sa réalisation par rapport au dossier technique

Montage, pose, enlèvement :

Mise en position des pièces

Réalisation des pré-perçages

Méthodes de rivetage, pose de rivets

Utilisation des moyens de perçage (perceuse conventionnelle, renvois d'angle)

Pose de fixations aéronautiques (HI-LITES, LGP)

Réalisation des opérations de montage

Dépose/Repose de fixations

Utilisation des documents de travail, interprétation, Renseignement des fiches de travail

LES MATERIAUX COMPOSITES

Généralités :

Caractéristiques, intérêts et utilisations

Sensibilisation économique aux coûts matières et coûts de réparation.

Avantages et inconvénients, contraintes liées à leur utilisation

Les constituants :

Les Renforts
Les fibres de verre, de carbone, d'Aramide
Les différentes formes commerciales
Les Matrices :
Les Thermodurcissables et thermoplastiques
Les composites Hautes Performances
La polymérisation, cycle de cuisson
Les âmes:
Les différents types d'âmes, utilité
Les Nida
Les pré-imprégnés :
Désignation, Stockage / déstockage
Règles de sécurité et de mise en œuvre
Les péremptions
Techniques de mise en œuvre des pré-imprégnés :
Le drapage manuel, Les produits d'habillage, la mise sous vide
Les moules : leur Préparation, les techniques et précaution de démoulage
Les défauts:
Les différents défauts et leurs niveaux de gravité
Le contrôle :
Les contrôles non destructifs : le contrôle US, le tape test...

MISE EN OEUVRE DES COMPOSITES

Réalisation de pièces élémentaires simples en vue de leur assemblage par moulage de pré-imprégnés monolithiques
Montage sous vide puis polymérisation en étuve.

ASSEMBLAGE DES MATERIAUX COMPOSITES ET HYBRIDES

Les différences entre l'usinage composite et l'usinage métallique
Les précautions à prendre lors de l'usinage
Les outils, les cascades utilisées, les différences en fonction des empilages.
Les défauts et leurs niveaux de gravité, écaillage, délaminage, brûlure...
Les contrôles
Mise en œuvre de l'Ajustage, du perçage, du fraisurage et de l'alésage :
Traçage, pointage, perçage, alésage, détournage manuel
Epinglage-assemblage-montage
Mise en œuvre du détournage, de l'ajustage et du ponçage d'une pièce composite
Hygiène sécurité Spécifique aux composites :
Les risques et les moyens de prévention associés individuels et collectifs
L'étiquetage des produits, les fiches de données de sécurité et fiches techniques
Contraintes, règles de sécurité spécifiques des composites (protection contre les chocs, rayures...)
Les risques et protections pour les pièces, pour les hommes
Le tri sélectif et l'environnement, la valorisation des déchets

LES ENSEMBLES SOUDES

Généralités
Etude des procédés de Soudage électrique à l'arc avec électrode enrobée, MIG/MAG et TIG
Choix d'un générateur
Les différents courants (continu, alternatif, pulsé)
Les torches de soudage
Les électrodes
Les gaz de soudage, protection des soudures
Les matériaux et leurs caractéristiques
La préparation des bords à assembler
Les techniques et positions de soudage
PRATIQUE DE LA SOUDURE :
Exécution des différentes soudures